



(21) 申请号 202322270414.3

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 青岛精拓机械科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区夏塔路
红埠社区内工业园1号厂房

(72) 发明人 郝亮 王泽秀

(51) Int. Cl.

B23B 31/103 (2006.01)

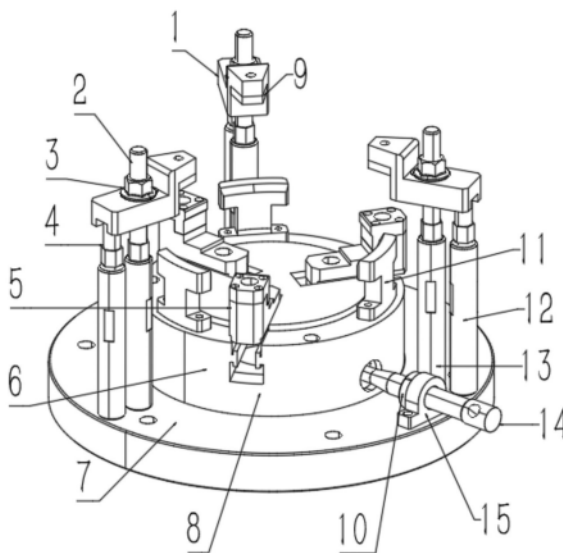
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

叉车离合器夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了叉车离合器夹具,涉及离合器加工设备技术领域,用于解决现有夹具的结构较为复杂的问题,叉车离合器夹具,包括底座,所述底座上设置有三爪卡盘与下压组件,所述三爪卡盘包括卡盘座、卡盘钥匙以及三个卡爪,所述卡盘钥匙用于控制三个卡爪的位移,卡盘座上设置有支撑块;所述下压组件包括压板、定位增高立柱与旋转增高立柱,借此,本实用新型对叉车离合器夹持时,利用三爪卡盘进行夹持,底侧与顶部有支撑块与压板进行配合进行限位辅助夹持,采用的方案结构简单,没有复杂的传动,不容易损坏,而且具有很好的夹持效果,解决了现有夹具结构较为复杂的技术问题。



1. 叉车离合器夹具, 其特征在于, 包括底座, 所述底座上设置有三爪卡盘与下压组件, 所述三爪卡盘包括卡盘座、卡盘钥匙以及三个卡爪, 所述卡盘钥匙用于控制三个卡爪的位移, 卡盘座上设置有支撑块;

所述下压组件包括压板、定位增高立柱与旋转增高立柱, 所述压板包括下压端头与连接端头, 所述连接端头的底部设置有限位槽, 下压端头的底侧设置有铜垫板;

所述定位增高立柱的顶部设置有与其配合的第一双头螺杆, 所述第一双头螺杆的顶部位于限位槽的槽体处, 所述旋转增高立柱的顶部设置有与其配合的第二双头螺杆, 所述第二双头螺杆的顶部沿竖直方向贯穿连接端头, 所述第二双头螺杆位于连接端头上方的部分螺纹连接有锁紧螺母。

2. 根据权利要求1所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述支撑块设置有三个, 三个支撑块与三个卡爪交错设置。

3. 根据权利要求1所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述支撑块呈“工”字型, 所述支撑块的底部利用螺栓可拆卸式设置卡盘座的顶面上。

4. 根据权利要求1所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述底座上设置有卡盘扳手座, 所述卡盘钥匙从卡盘扳手座中穿过, 所述卡盘钥匙与卡盘扳手座转动连接。

5. 根据权利要求4所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述卡盘扳手座的上设置有止动环, 所述卡盘钥匙贯穿止动环。

6. 根据权利要求1所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述第一双头螺杆采用的是六角双头螺杆, 所述第二双头螺杆采用的是六角双头螺杆。

7. 根据权利要求1所述的叉车离合器夹具, 其特征在于, 所述下压组件设置有三组, 三组下压组件均匀分布在底座的顶面上, 各下压组件的下压端头朝向卡盘座的中心位置。

叉车离合器夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离合器加工设备技术领域,特别涉及叉车离合器夹具。

背景技术

[0002] 在叉车离合器的加工过程中,需要用到叉车离合器夹具,以此来对叉车离合器进行夹持限位。

[0003] 但是,为了确保夹持的良好效果,现在叉车离合器的夹具结构都比较复杂,一般是采用较为复杂的传动机构来实现限位与夹持,这种夹具制造成本高且制造周期长,并且维护维修起来也比较麻烦,由于现在的夹具因结构复杂问题而导致一系列的负面影响,因此简化结构、改善结构的复杂性成为了急需解决的问题。

[0004] 因此,鉴于上述方案于实际制作及实施使用上的缺失之处,而加以修正、改良,同时本着求好的精神及理念,并由专业的知识、经验的辅助,以及在多方巧思、试验后,方创设出本实用新型,特再提供叉车离合器夹具,用于解决现有夹具的结构较为复杂的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供叉车离合器夹具,用于解决现有夹具的结构较为复杂的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 叉车离合器夹具,包括底座,所述底座上设置有三爪卡盘与下压组件,所述三爪卡盘包括卡盘座、卡盘钥匙以及三个卡爪,所述卡盘钥匙用于控制三个卡爪的位移,卡盘座上设置有支撑块;

[0008] 所述下压组件包括压板、定位增高立柱与旋转增高立柱,所述压板包括下压端头与连接端头,所述连接端头的底部设置有限位槽,下压端头的底侧设置有铜垫板;

[0009] 所述定位增高立柱的顶部设置有与其配合的第一双头螺杆,所述第一双头螺杆的顶部位于限位槽的槽体处,所述旋转增高立柱的顶部设置有与其配合的第二双头螺杆,所述第二双头螺杆的顶部沿竖直方向贯穿连接端头,所述第二双头螺杆位于连接端头上方的部分螺纹连接有锁紧螺母。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述支撑块设置有三个,三个支撑块与三个卡爪交错设置。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述支撑块呈“工”字型,所述支撑块的底部利用螺栓可拆卸式设置卡盘座的顶面上。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述底座上设置有卡盘扳手座,所述卡盘钥匙从卡盘扳手座中穿过,所述卡盘钥匙与卡盘扳手座转动连接。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述卡盘扳手座的上设置有止动环,所述卡盘钥匙贯穿止动环,止动环利用螺栓对卡盘钥匙紧固进行止动控制。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述第一双头螺杆采用的是六角双头螺杆,所述第二

双头螺杆采用的是六角双头螺杆。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述下压组件设置有三组,三组下压组件均匀分布在底座的顶面上,各下压组件的下压端头朝向卡盘座的中心位置,也就是圆心处。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型对叉车离合器夹持时,利用三爪卡盘进行夹持,底侧与顶部有支撑块与压板进行配合进行限位辅助夹持,采用的方案结构简单,没有复杂的传动,不容易损坏,而且具有很好的夹持效果,具有很好的实用性。现有的夹具(如自定心夹具)结构较为复杂,一般是利用一系列精密传动来实现的物件夹持,而本实用新型采用的三爪卡盘是常见的、结构简单的一种夹持件,辅助用的压板与支撑块也是结构简单不易损坏的件,三者配合能够在水平方向、竖直方向上对物件限位并实现夹紧,因此相对于结构复杂的现有技术,本实用新型具有结构简单且夹持效果好的特点,解决了现有夹具结构较为复杂的技术问题。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施方式的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型下压组件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型使用状态示意图。

[0022] 图中,1-压板;2-第二双头螺杆;3-锁紧螺母;4-第一双头螺杆;5-卡爪;6-三爪卡盘;7-底座;8-卡盘座;9-铜垫板;10-止动环;11-六角双头螺杆;12-支撑块;13-定位增高立柱;14-旋转增高立柱;15-卡盘扳手座;16-下压端头;17-连接端头;18-限位槽;19-叉车离合器;20-下压组件。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 需要说明,本实用新型实施例中的所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0026] 在实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”等应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中介媒体相连,还可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参见图1与图2,叉车离合器19夹具,包括底座7,底座7上设置有三爪卡盘6与下压组件20,三爪卡盘6包括卡盘座8、卡盘钥匙以及三个卡爪5,卡盘钥匙用于控制三个卡爪5的位移,卡盘座8上设置有支撑块12;

[0028] 参见图1与图2,下压组件20包括压板1、定位增高立柱13与旋转增高立柱14,压板1包括下压端头16与连接端头17,连接端头17的底部设置有限位槽18,下压端头16的底侧设置有铜垫板9;

[0029] 目前市面下压的基本都是直接下压,这样容易对叉车离合器19造成损伤,本实用新型压板1的底侧设置有铜垫板9,有助于保护叉车离合器19在夹持时不受损坏。

[0030] 参见图1与图2,定位增高立柱13的顶部设置有与其配合的第一双头螺杆4,第一双头螺杆4的顶部位于限位槽18的槽体处,旋转增高立柱14的顶部设置有与其配合的第二双头螺杆2,第二双头螺杆2的顶部沿竖直方向贯穿连接端头17,第二双头螺杆位于连接端头17上方的部分螺纹连接有锁紧螺母3。

[0031] 图3为使用状态示意图,其中叉车离合器19即为需要夹持的离合器工件。

[0032] 参见图1,支撑块12设置有三个,三个支撑块12与三个卡爪5交错设置。

[0033] 参见图1与图3,支撑块12呈“工”字型,支撑块的底部利用螺栓可拆卸式设置卡盘座8的顶面上。

[0034] 参见图1,底座7上设置有卡盘扳手座15,卡盘钥匙从卡盘扳手座15中穿过,卡盘钥匙与卡盘扳手座15转动连接。

[0035] 参见图1,卡盘扳手座15的上设置有止动环10,卡盘钥匙贯穿止动环10,止动环10利用螺栓对卡盘钥匙紧固进行止动控制。

[0036] 第一双头螺杆4采用的是六角双头螺杆11,第二双头螺杆2采用的是六角双头螺杆11。

[0037] 参见图1,下压组件20设置有三组,三组下压组件20均匀分布在底座7的顶面上,各下压组件20的下压端头16朝向卡盘座8的中心位置,也就是圆心处。

[0038] 本实用新型采用的是三爪卡盘6,结构简单且能够实现叉车离合器19底部的三处夹持,下压组件20从顶部的三处对叉车离合器19进行限位夹持,支撑块12从底部三处进行限位与支撑,三爪卡盘6向内收紧配合下压组件20与支撑块12,以简单的结构,实现了很好的夹持限位效果,大大缩短了夹具的成本和制造周期。

[0039] 三爪卡盘6属于一种成熟的现有技术,市面上比较常见,结构简单稳定且精度高,重复定位精度可以达到0.01mm,提升了叉车离合器19加工的稳定性。

[0040] 夹具的工作过程:

[0041] 首先确认压板1和卡爪5全部处于打开状态,检查卡爪5和支撑块12表面是否洁净,防止有铁屑影响加工精度。将加工产品(即叉车离合器19)放入夹具内,观察产品底面是否完全接触支撑块12底面,确认以后转动卡盘钥匙,将加工产品进行中心定位,最后压紧压板1,实现产品的限位夹持。

[0042] 压板1是可以旋转的,在需要放入待夹持的产品(即叉车离合器19)时,松开锁紧螺母3,将压板1向上移动,第一双头螺杆4顶部不再局限在限位槽18中,此时压板1可以旋转,以便于放置产品。

[0043] 本实用新型的有益效果是:

[0044] 本实用新型对叉车离合器19夹持时,利用三爪卡盘6进行夹持,底侧与顶部有支撑块12与压板1进行配合进行限位辅助夹持,采用的方案结构简单,没有复杂的传动,不容易损坏,而且具有很好的夹持效果,具有很好的实用性。现有的夹具(如自定心夹具)结构较为复杂,一般是利用一系列精密传动来实现的物件夹持,而本实用新型采用的三爪卡盘6是常见的、结构简单的一种夹持件,辅助用的压板1与支撑块12也是结构简单不易损坏的件,三者配合能够在水平方向、竖直方向上对物件限位并实现夹紧,因此相对于结构复杂的现有技术,本实用新型具有结构简单且夹持效果好的特点,解决了现有夹具结构较为复杂的技术问题。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础;当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

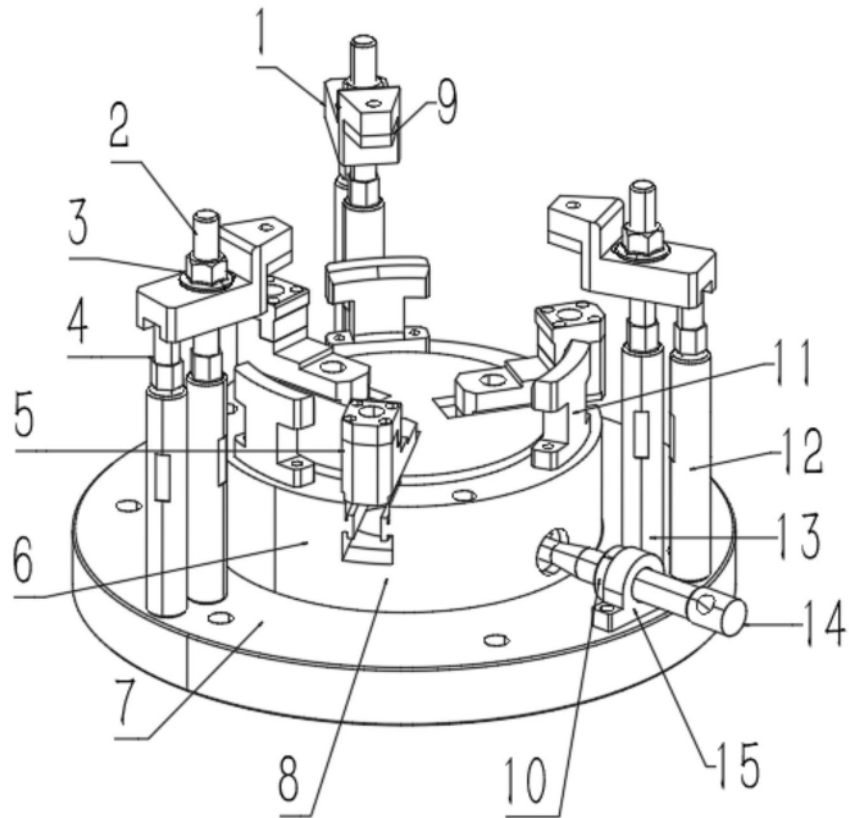


图1

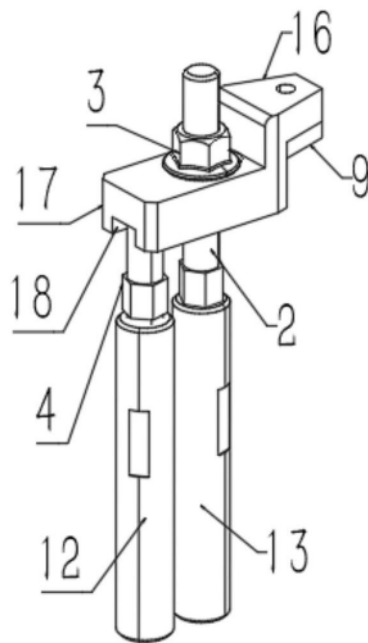


图2

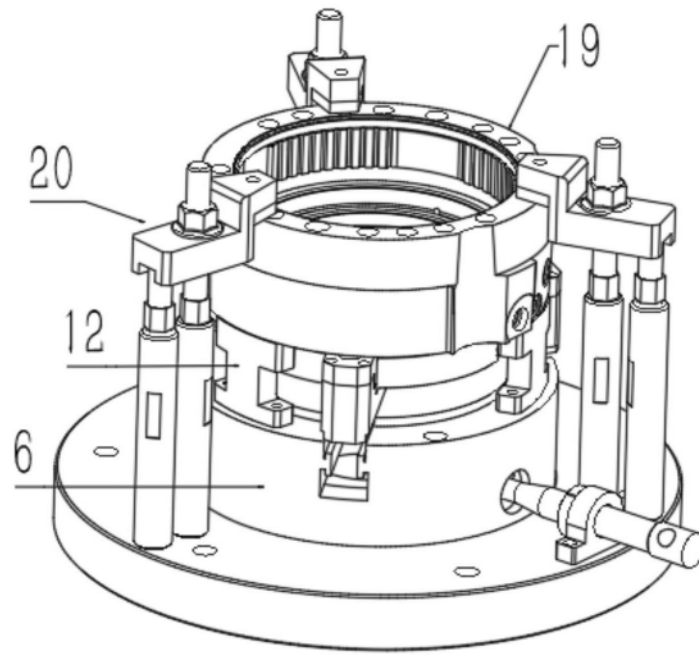


图3